

Vorlage der öffentlichen Sitzung des Ausschusses für Technik, Umwelt, Planung und Verkehr



Stadtverwaltung
WALLDORF

Walldorf, 27.12.2022

Nummer TUPV 14/2023	Verfasser Herr Tisch	Az. des Betreffs 023.5; 880.63	Vorgänge
-------------------------------	--------------------------------	--	-----------------

TOP-Nr.: 5.

BETREFF

Forststützpunkt Leimengrube - Photovoltaikanlage: Umsetzung

HAUSHALTS AUSWIRKUNGEN

Mittel sind für den HH 2023 angemeldet.

HINZUZIEHUNG EXTERNER

./.

BESCHLUSSVORSCHLAG

Der Ausschuss für Technik, Umwelt, Planung und Verkehr beschließt die Umsetzung einer PV-Anlage auf dem Dach des städtischen Forststützpunktes im Bereich Leimengrube mit der Belegung von Nord- und Süddach auf Basis der vorgestellten Variante.



SACHVERHALT

Aus den Reihen der Gremien wurde immer wieder angeregt, die städtische Halle des Forststützpunktes im Bereich Leimengrube mit einer Photovoltaik-Anlage (PV) auszustatten. Daher wurde das Vorhaben verfolgt und erste Vorarbeiten zur Realisierung einer PV-Anlage auf diesem Hallendach initiiert. Die Eindeckung des Hallendaches muss vor einer Belegung entsprechend ertüchtigt werden, damit eine Umsetzung einer PV-Anlage auf dem Dach sinnhaft erfolgen kann. Hierzu sind die zu ergänzenden Platten für die Dachdeckung bereits entsprechend geordert sowie geliefert worden, sodass die Dachertüchtigung im Frühjahr 2023 umgesetzt werden kann. In Folge ist die Umsetzung einer PV-Anlage möglich. Die Maßnahme auf dem Gebäude im Außenbereich benötigt dabei keinen planungsrechtlichen Vorlauf.

Das Hallendach ist ein Satteldach mit einer relativ stark südorientierten Fläche und einer Dachseite die nach Norden gerichtet ist, wobei die Dachneigung mit ca. 15° relativ gering ist. Aufgrund der Orientierung wurde zunächst insbesondere für die südliche Dachhälfte die Erstellung einer PV-Anlage geplant, aber auch eine ergänzende Belegung der Nordseite untersucht. Der Strom der PV-Anlage würde ins Netz eingespeist, da die Nutzung des Forststützpunktes nur einen relativ geringen Eigenverbrauch ermöglicht.

Variante 1 – Belegung Süddachfläche:

Bei der Belegung der Süddachfläche ist davon auszugehen, dass die PV-Anlage auf der Südseite ca. 28,8 KWp Gesamtnennleistung mit 72 Modulen erreichen kann. Diese Anlage kann über den Standardhausanschluss abgebildet werden. Die Kosten für die PV-Anlage der Südseite setzen sich wie folgt zusammen:

Kostenschätzung Variante 1 – 28,8 KWp

PV-Anlage Süd	40.000,00 €
Niederspannungsschaltung	6.500,00 €
Installation und Verlegung	7.000,00 €
Besondere Leistungen	6.800,00 €
Summe	60.300,00 €

Daher wird die Belegung der Südseite mit **ca. 60.300,00 €** brutto als Investition zu rechnen sein. Der prognostizierte Ertrag der Anlage der Variante 1 über das Jahr liegt hinweg bei 21.230 KW/a.

Variante 2 – Belegung Süd- und Norddachfläche:

Nach Berechnung der beratenden Ingenieure dürfte die Nordseite ca. 30% weniger Ertrag bringen als die Südseite, sodass hier bis zu ca. 70% des Maximalertrages erreicht wird. Mit einer Anlage für Nord- und Südseite ist ein stärkerer Wandlerzähler erforderlich. Daneben ist auch eine Erhöhung

des Hausanschlusses Elektro bei den Stadtwerken zur Einspeisung notwendig. Die PV-Anlage auf der Südseite hat ebenfalls ca. 28,8 KWp Gesamtnennleistung mit 72 Modulen und die ergänzende Nordseite würde mit weiteren 80 Modulen eine Gesamtnennleistung von 32 KWp erreichen. Die Gesamtanlage hätte insgesamt 152 Solarmodule.

Kostenschätzung Variante 2 – 28,8 + 32 KWp

PV-Anlage Süd + Nord	67.000,00 €
Niederspannungsschaltung	18.400,00 €
Installation und Verlegung	7.000,00 €
Besondere Leistungen	7.100,00 €
Stärkerer Wandler	8.500,00 €
Summe	108.000,00 €

Bei der Variante 2 liegen die ermittelten Kosten bei **ca. 108.000,00 €** brutto für die Belegung Süd- und Norddachfläche. Der prognostizierte Ertrag der Anlage der Variante 2 liegt über das Jahr hinweg bei 26.790 KW/a.

Die Variante 2 benötigt eine höhere Investition insgesamt. Die Kosten je KWp liegen bei Variante 2 gegenüber der reinen Belegung der Südseite etwas höher, sodass die Wirtschaftlichkeit je Modul bzw. KWp, bei der reinen Südbelegung mit der Variante 1 etwas besser abschneidet. Die Amortisation der Anlagen liegt aufgrund der Volleinspeisung bei 18 für Variante 1 bzw. 22 Jahren für die Variante 2.

Im Sinne einer Maximierung der regenerativen Stromerzeugung und deren schnellem Ausbau ist die Variante 2 mit einer Belegung der Nordseite durchaus vorzuziehen. Der zu erwartenden Ertrag der Nordseite ist dabei mit über 70% durchaus relevant. Daher schlägt die Verwaltung eine Vollbelegung beider Dächer im Sinne der Variante 2 zur Umsetzung vor.

Im Zuge der Umsetzung wäre es auch denkbar, die Anlage nicht als städtische Anlage umzusetzen, sondern die Anlage durch die Stadtwerke Walldorf als deren Anlage umsetzen zu lassen. Diese könnten die Anlagen mit den ihnen verbunden Partnern umsetzen. Wobei die Konditionen bzw. die Vergütung zur Einspeisung der Energie in beiden Fällen die gleichen sind. Dennoch wäre auch dieses Modell unter Einbeziehung der SWW umsetzbar. Sollte sich das Gremium dafür aussprechen, den Stadtwerke die Umsetzung der Anlage zu überlassen, würde man nach der Grundsatzentscheidung zur Errichtung auf die Stadtwerke entsprechend zugehen.

Ansonsten würde man die Ausschreibung der Anlage als städtische Photovoltaik-Anlage auf den Weg bringen. Der Ausschuss für Technik, Umwelt, Planung und Verkehr wird gebeten, sich für die Umsetzung der PV-Anlage auf der Halle Forststützpunkt auszusprechen.

Nach einer Beschlussfassung soll die Umsetzung der PV-Anlage vorbereitet werden, um diese möglichst im Laufe des Jahres 2023 umsetzen zu können.

Mit der Belegung der Dachfläche der Halle im Bereich Leimengrube würde eine zusätzliche Dachflächen-PV-Anlage installiert und damit die regenerative Erzeugung von Strom in Walldorf in einem weiteren Schritt entsprechend vorgebracht.

In Vertretung

Otto Steinmann
Erster Beigeordneter

Anlage